SANDERS DO BRASIL LTDA.
Rua Adelino Carneiro Pinto, 56 - Centro
Santa Rita do Sapucaí - MG CEP: 37540-000
www.sandersdobrasil.com.br / sanders@sandersdobrasil.com.br
Fone: (35) 3473-0056

# Autoclave
# Stericlean 12 / 21 Plus

Manual de Instruções

Rev: 01

## Como proceder em casos de constatação de Defeitos

*Caso algum problema ou mau funcionamento for detectado e não puder ser corrigido de acordo com as instruções aqui determinadas, não desinstalar nem abrir o equipamento por conta própria. Para isso, entre em contato com a própria Sede Sanders (* ***ver dados para contato no verso destemanual****) para realizar a correção do problema.*

***Importante:*** *Tenha em mãos o termo de garantia devidamente preenchido e uma fotocópia da nota fiscal de compra.*

## Garantia do Equipamento

Este equipamento está coberto pela garantia contra qualquer defeito de fabricação pelo prazo e normas contidos no Certificado de Garantia. O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data de venda do produto. Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento SANDERS.

## Advertências

- Antes de levar qualquer **material** para autoclave, verifique com o fabricante se isto é possível. Usualmente as embalagens trazem indicação de **resistência até 135º C**.

- Utilize os instrumentais desembalados imediatamente após a sua esterilização para evitar contaminação;

- Ao acomodar os instrumentais desembalados diretamente na bandeja perfurada da autoclave, intercale-os com campos de tecido ou papel crepado para evitar a formação de corrente galvânica;

**- Nunca** esterilize artigos pequenos sem embalagem.

**- Não coloque material quente**, recém saído da autoclave, sobre **superfícies frias**, isto poderá condensar o vapor dentro dos pacotes. Para manipulá-los forre a superfície com campo duplo de preferência estéril.

**-** Atenção ao abastecer e/ou retirar os materiais da autoclave, tomando cuidado para evitar o rompimento dos pacotes.

**-** Se estiver utilizando papel grau cirúrgico, coloque o pacote com a parte de papel voltada para cima, evitando a sobreposição total dos pacotes.



## Apresentação

Primeiramente, gostaríamos de agradecer a confiança na seriedade de nossa empresa e na qualidade do nosso produto.

Além disso, o parabenizamos por ter adquirido nossa Autoclave linha Stericlean e nos colocamos a disposição para esclarecer qualquer tipo de dúvida a seu respeito.

Lembramos que, para o melhor aproveitamento do nosso produto, é importante que você o conheça bem. Para tal, preparamos este manual com toda explicação necessária para sua utilização.

## Indicação

Indicado para possibilitar ao usuário a esterilização à vapor de materiais e instrumentais destinados exclusivamente ao uso clínico.

## Princípio de Funcionamento do Produto

A autoclave é um equipamento composto por uma câmara (tanque) construída em aço inox, uma tampa com vedação e um sistema de aquecimento. Para funcionar, o uso de água é imprescindível. Através do aquecimento da água, é formado dentro do tanque um vapor d'água pressurizado numa temperatura entre 121°C à 135°C com pressão de 1.2 à 2,4 kgf/cm2. Expondo os utensílios a este vapor d'agua com um tempo de duração entre 6 a 60 minutos, a esterilização é efetuada.

## Especificações e Características Técnicas do Produto

*Sistema de pressurização:* composto por uma câmara construída em aço inox, por uma tampa com vedação, por um sistema de aquecimento, sensores de temperatura e válvulas solenóides.
*Painel frontal:* composto por manômetro, teclas de comando e LEDs ou LCD indicador de funcionamento.
*Gabinete:* construído em aço pintado.
*Sistema de segurança*: composto por válvulas de segurança (sobre pressão), termostato (sobre temperatura) e fusível (sobre corrente).

## Condições de Armazenagem do Produto

O equipamento deve ser armazenado com as seguintes observações:
- Com cuidado para não sofrer quedas e nem receber impactos. Apesar da caixa reforçada a queda pode causar danos no equipamento.
- Com lado da seta para cima.
- Com o empilhamento máximo de 02 unidades para armazenamento.
- Manter em local livre de umidade e calor excessivo, de preferência fechado em sua embalagem original.

## Condições de Transporte do Produto

- O equipamento pode ser transportado via correios ou transportadora. Os equipamentos serão cuidadosamente embalados e protegidos, a fim de evitar danos nos mesmos durante o transporte. Suas embalagens, embora sejam reforçadas, poderão acarretar danos nos equipamentos em caso de quedas bruscas ou empilhamentos inadequados.

Todos os equipamentos estão acondicionados em suas embalagens devidamente identificados.

## Contra - Indicações

É contra-indicado para os materiais termosensiveis.



## Dificuldades, Causas e Soluções

| DIFICULDADES | CAUSAS | SOLUÇÕES |
|---|---|---|
| O aparelho não funciona. | -Fusível queimado<br>-Cabo desconectado da tomada.<br><br>-Tomada com defeito.<br>-Mal contato do cabo de energia no conector tripolar na parte traseira do aparelho. | -Substituir o fusível (pág.9).<br>-Insira o plug na tomada.<br><br>- Substitua a tomada.<br>-Empurre o plug com firmeza para o encaixe correto; |
| A autoclave demora para atingir pressão. | -Tensão ou amperagem elétrica menor do que consumida pela autoclave.<br><br>-Fecho mal encaixado causando vazamento de pressão através da tampa.<br><br>-Vazamento de pressão através do anel de vedação da tampa.<br><br>-Quantidade de água insuficiente.<br><br>-Câmara sobrecarregada. | -Consulte um eletricista para a adequação da rede.<br><br>-Aperte o fecho para baixo até o final.<br><br>-Faça a manutenção preventiva pág.20.<br><br>-Verifique o volume de água indicado.<br><br>-Utilizar até 75% da capacidade. |
| A pressão da autoclave sobe excessivamente, acionando os dispositivos de segurança. | -Obstrução parcial da válvula controladora de pressão.<br><br>- Obstrução da mangueira localizada na saída externa de vapor.<br><br>- Problema sensor temperatura | - Inicie o ciclo e anule em seguida para que a válvula interna abra, passe ar nos orifícios das saídas de vapor internas e externa.<br><br>-Desobstrua a mangueira localizada na saída externa de vapor.<br><br>- Entre em contato com a Sanders. |
| A autoclave liga mas não aquece. | - Não acionamento da tecla "inicio".<br><br>- Queima da resistência elétrica.<br><br>- Queima do circuito eletrônico. | - Ver instruções de uso.<br><br>- Entre em contato com a Sanders.<br><br>- Entre em contato com a Sanders. |
| A porta da autoclave não abre | - Pressão na câmara.<br><br>-Vácuo na câmara gerado por resfriamento com a porta fechada. | - Acione a tecla Cancela e aguarde a total despressurização.<br><br>- Retire a mangueira do recipiente com água (caso a mesma esteja afogada).Utilize o modoAbrir Porta. |

Para o melhor funcionamento e durabilidade da sua Autoclave são necessários alguns procedimentos preventivos:

**- Use sempre água destilada**.

-Limpar o Anel de Vedação semanalmente com um pano limpo umedecido. Quinzenalmente, lubrificá-los com silicone líqüido, removendo o excesso com um pano que não solte fiapos.

**LIMPEZA DAS TUBULAÇÕES**

A cada 10 ciclos de Autoclavagens será necessário efetuar a limpeza e desinfecção dos componentes internos da Autoclave.

**Composição do produto:** a base de ácido cítrico.

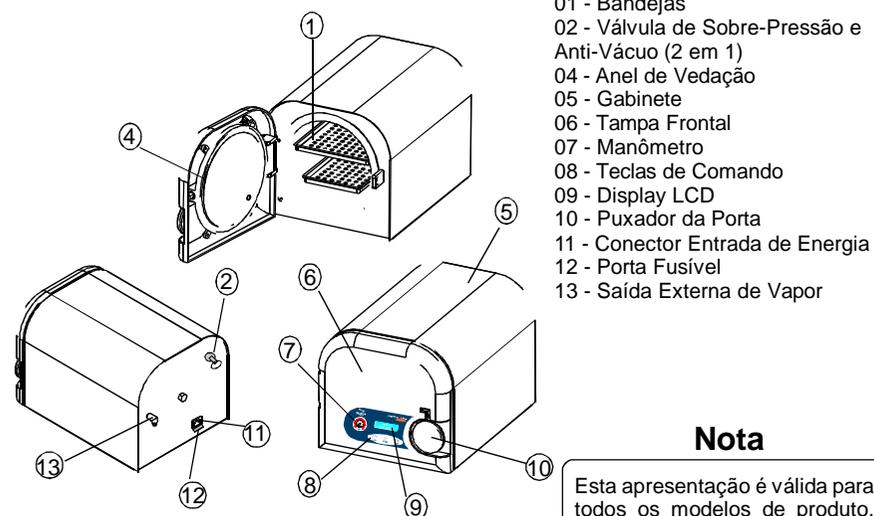
Proceda a mistura do produto conforme especificações do fabricante.

Coloque a solução na câmara e realize 1 ciclo de autoclavagem. Repita a operação de autoclavagem usando somente água destilada e desmineralizada, após realizados os ciclos, retire o excesso do líquido limpador com auxílio de um pano limpo umedecido com água.

**LIMPEZA EXTERNA**

A limpeza externa deve ser realizada diariamente com pano macio e detergente neutro, em seguida limpe-a completamente com álcool 70º. O fecho deve ser limpo da mesma maneira antes de cada remoção dos materiais da autoclave após a esterilização.

**LIMPEZA INTERNA (CÂMARA DE ESTERILIZAÇÃO, BANDEJAS)**

Mantenha a Autoclave limpa, lavando-a internamente com água destilada, detergente neutro e uma esponja de fibra sintética com material abrasivo; posteriormente utilize esponja de aço inox para dar brilho a câmara. **Não utilize esponja de aço** (Bombril ou similar).




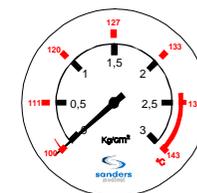

01 - Bandejas
02 - Válvula de Sobre-Pressão e Anti-Vácuo (2 em 1)
04 - Anel de Vedação
05 - Gabinete
06 - Tampa Frontal
07 - Manômetro
08 - Teclas de Comando
09 - Display LCD
10 - Puxador da Porta
11 - Conector Entrada de Energia
12 - Porta Fusível
13 - Saída Externa de Vapor

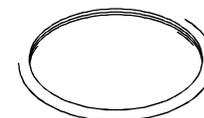
**Nota**

Esta apresentação é válida para todos os modelos de produto, mudando somente as dimensões (ver pág. 8)

**DETALHES:**

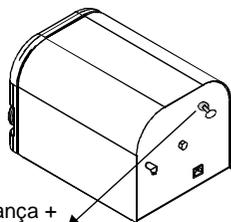
**MANÔMETRO**

Acessório utilizado para monitoração da pressão da Autoclave e, conseqüentemente, da temperatura. Sua escala varia de 0 a 3 kgf/cm2 de pressão e de 100º C a 143º C de temperatura.

**ANEL DE VEDAÇÃO**

Encaixado na tampa, tem a função de vedá-la com a câmara, servindo também como dispositivo de segurança. Consulte “Dispositivos de Segurança” (Pág.7). Requer manutenção semanal. Consulte “Manutenção” (pág. 20).

**PAINEL DE COMANDO**

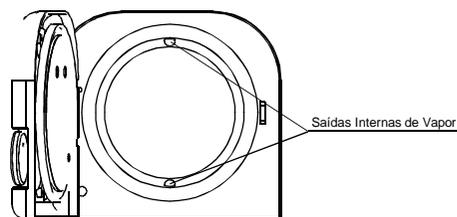
Está localizado na parte frontal da Autoclave, onde se encontram o Manômetro e os comandos para a operação da Autoclave.

Stericlean 12 Plus e 21 Plus

**VÁLVULA DE SEGURANÇA E ANTI-VÁCUO (2 em 1)**
Dispositivo com a função de aliviar a pressão da câmara, caso ela ultrapasse a pressão de trabalho. Esta mesma válvula funciona como um dispositivo anti-vácuo ativada manualmente, aliviando a pressão da câmara quando houver vácuo.

Ativá-la SOMENTE quando a válvula solenóide não abrir e quando a porta estiver travada.

Para ativá-la, segure na argola e puxe para trás. Cuidado, faça isso com ajuda de uma chave de fenda comprida para não correr risco de sofrer queimaduras.

**SAÍDAS INTERNAS DE VAPOR**
São orifícios localizados na parede posterior interna da câmara. Servem como condutos para o vapor até a Válvula Controladora de Pressão. Devem ser inspecionadas diariamente para serem mantidas livres de obstruções.

**ATENÇÃO!** Ao colocar os materiais na autoclave, tome sempre cuidado para não encostá-los nos orifícios da Saída Interna de Vapor, pois isso ocasionará interferência no ciclo.

## Monitoração do Processo de Esterilização

A monitorização nada mais é que o controle da esterilização.Utilizamos também para a padronização dos ciclos. Se todos os indicadores aprovam o ciclo, significa que a autoclave foi corretamente manuseada. Para tanto utilizamos os parâmetros:

**a) Físicos -** Tempo e pressão de acordo com o estabelecido por este Manual, que necessitam ser observados pelo operador e devidamente registrados emtodos os ciclos.

**b) Químicos** - Indicadores de passagem (fitas zebradas e indicadores dos envelopes) são indicadas para utilização em todos os pacotes. Estes não asseguram a esterilização, apenas evidenciam que aquele pacote passou pelo processo. Hoje, a indústria fornece uma variedade de indicadores multiparamétricos que avaliam mais de que fator de esterilização, como por exemplo, tempo e temperatura. Outros mais sofisticados integram tempo, temperatura e presença de vapor. Idealmente devem ser utilizados em todos os ciclos, ou pelo menos diariamente. Os testes realizados pela fábrica demonstraram que o ponto ideal para colocar o pacote Teste é a prateleira superior, na região frontal (próximo da porta). Atenção na hora da compra de indicadores químicos, pois embora a maioria deles sejam confiáveis, alguns são específicos para determinados ciclos.

**C) Biológicos** - O Ministério da Saúde (BRASIL, 2000) recomenda o uso dos indicadores biológicos semanalmente, na instalação e manutenção da autoclave e também todas as cargas que contenham artigos implantáveis. Os indicadores biológicos para autoclaves a vapor são esporos de *Bacillu*s stearothermophillus, geralmente autocontidos, devendo o usuário seguir as indicações do fabricante do teste para assegurar a sua validade. Existem laboratórios de microbiologia que prestam este tipo de serviço, como por exemplo o Instituto Adolfo Lutz. Para sua segurança, todos os testes devem ser documentados e arquivados. Os custos para as medidas de controle, tais como testes químicos e biológicos são de inteira responsabilidade do proprietário da autoclave.

## TIPOS OBJETOS A SEREM ESTERILIZADOS X EMBALAGEM RECOMENDADA (continuação)

| OBJETOS | MODO DE EMBALAGEM RECOMENDADA |
|---|---|
| **Anéis de Identificação** | Lavá-los individualmente e esterilizá-los junto com o próprio instrumental, ou separadamente, desde que acomodados em envelopes de papel grau cirúrgico para que não se percam no processo e/ou obstruam as tubulações da autoclave. |
| **Caixas e bandejas:** | Devem ser **totalmente perfuradas** de modo a permitir a circulação de vapor e facilitar a secagem. Estas podem ser embaladas em papel grau cirúrgico, papel crepado ou campos de algodão, conforme as especificações mais adiante. A utilização de caixas não é obrigatória, porém protege a integridade da embalagem e o instrumental, uma vez que muitos são pérfuro-cortantes.<br><br>Se desejar esterilizar bandejas não perfuradas, esterilize-as separadas dos instrumentais, com espaços entre as mesmas para permitir a circulação de vapor. |
| **Pontas de instrumentais pérfuro-cortantes:** | Sondas exploradoras, sondas milimetradas, material de periodontia, etc, deverão ser **protegidas** com gaze ou algodão para evitar que furem os pacotes inutilizando-os. |
| **Pacotes:** | Devem ser **pequenos e compatíveis com os atendimentos** (jogo clínico, jogo de periodontia, etc.), evitando reprocessamento desnecessário dos materiais não utilizados. Devem também ser bem **confeccionados** e **lacrados** cuidadosamente, para que não se rompam durante o processo de esterilização, o que pode causar a obstrução das saídas de vapor, comprometendo a esterilização e causando danos ao equipamento. Retire o excesso de ar dos pacotes, pois ele dificulta a entrada do vapor. |



## SAÍDA EXTERNA DE VAPOR

Está localizada na parte posterior da autoclave, deve-se utilizar mangueira de borracha 5/16" na conexão.

## BANDEJAS E SUPORTE

É fornecido 1 suporte para cada modelo, 2 bandejas para Stericlean 12 (fig. 1) e 3 para Stericlean 21 (fig. 2), que servem para manter os materiais a serem esterilizados fora do contato direto com a água e as paredes internas da câmara da autoclave.

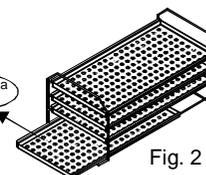
Fig. 1

**Nota:** O Suporte do Stericlean 21 possui capacidade para 4 bandejas. A 4ª bandeja pode ser adquirida separadamente.

Fig. 2

## COPO GRADUADO

Usado para dosar a quantidade de **água destilada** necessária para o processo de esterilização. (Fig. 3)

Fig. 3

### DISPOSITIVOS BÁSICOS DE SEGURANÇA

**VÁLVULA DE SEGURANÇA -** Abre-se quando a pressão alcança de 3 à 3,2 kgf/cm2.

**VÁLVULA ANTI-VÁCUO** - Trata-se da mesma válvula acima, porém ela deverá ser acionada manualmente pelo usuario caso a válvula solenóide não estiver funcionando e houver vácuo na câmara, seguindo a instrução da pág. 6.

**ANEL DE VEDAÇÃO -** Caso a pressão ultrapasse 3,4 kgf/cm2, o anel de vedação escapará pela borda ocasionando um ruído alto.

**VÁLVULA CONTROLADORA DE PRESSÃO (solenóide)** - Componente interno do equipamento utilizado para controle de pressão, acionado pelo circuito eletrônico.

**FUSÍVEL -** Proteção contra curto-circuito.

**TERMOSTATO** - Dispositivo interno do equipamento. Sua função é limitar o aquecimento excessivo da câmara durante o ciclo de secagem ou em caso de mau funcionamento do circuito eletrônico.

**SISTEMA ELETRÔNICO DE CONTROLE DE POTÊNCIA** - Dispositivo interno do equipamento.

## Caracteristicas Tecnicas

| Características Técnicas | Stericlean 12 Plus | Stericlean 21 Plus |
|---|---|---|
| Alimentação | 127 V / 220 V (bivolt automatico) | 127 V ou 220 V (monovolt) |
| Consumo | 1,1kW | 1,6kW |
| Peso | 19kg | 32kg |
| Pressão | 1,3 a 2,5 kgf/cm² | 1,3 a 2,5 kgf/cm² |
| Temperatura | 121 a 135ºC | 121 a 135ºC |

## Dimensões

| *Stericlean 12 Plus:* | *Stericlean 21 Plus:* |
|---|---|
| -Dimensões Externas (C x L x A): 458 x 333 x 300 mm;<br>-Dimensões Internas Tanque: 220 x 330 mm; | -Dimensões Externas (C x L x A): 610 x 380 x 395 mm<br>-Dimensões Internas Tanque: 250 x 465 mm; |

## Acessorios

### *Stericlean 12 Plus:*

**Nota:** A mangueira deve ser comprada separadamente!

### *Stericlean 21 Plus:*

**Nota:** A mangueira deve ser comprada separadamente!

**Nota:** A 4ª bandeja pode ser comprada separadamente!



## TIPOS DE OBJETOS A SEREM ESTERILIZADOS X EMBALAGEM RECOMENDADA

Antes de levar qualquer **material** para autoclave, verifique com o fabricante se isto é possível. Usualmente as embalagens trazem indicação de **resistência até 135 ºC**.

Se o material for **termossensível** poderá ser imerso em **glutaraldeído** a 2 % por 30 minutos ( após limpeza, enxágüe e secagem) para desinfecção de alto nível (artigos semi-críticos) ou esterilização por 10 horas (artigos críticos). Todos os artigos imersos em glutaraldeído, para esterilização, deverão sofrer enxágüe triplo em água destilada, a qual deverá ser descartada após o uso, sendo enxutos com compressas estéreis. Os materiais somente desinfetados podem ser enxaguados com água potável de qualidade comprovada por exames laboratoriais. Em ambos os casos, o uso deverá ser imediato para se evitar contaminação posterior, uma vez que não poderão ser embalados.

| OBJETOS | MODO DE EMBALAGEM RECOMENDADA |
|---|---|
| **Gaze e algodão:** | Devem ser embalados em **porções individuais** para cada paciente. |
| **Campos, capotes e tecidos em geral:** | Devem ser embalados individualmente. |
| **Materiais pequenos e/ou leves como cânulas e limas:** | Devem ser **obrigatoriamente** embalados. |
| **Brocas e limas:** | Atualmente existem embalagens apropriadas para **brocas e limas,** que as protegem no processo de esterilização. Outra opção são os envelopes de papel grau cirúrgico. Brocas de aço carbono são impróprias para serem esterilizadas em autoclaves. Ao adquirir brocas novas, lembre-se de lavá-las antes de autoclavar. |

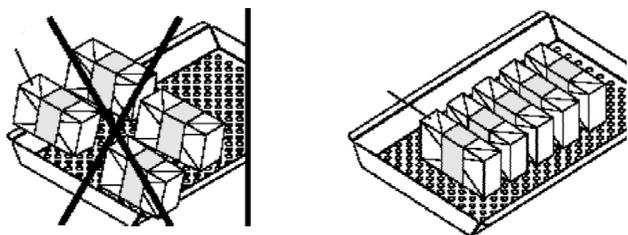
## RECOMENDAÇÕES PARA MELHOR ACONDICIONAMENTO DO MATERIALNAAUTOCLAVE

**IMPORTANTE:** Use no máximo três barreiras para embalagem, conforme recomendação nas instruções do ATTEST 3M . Por exemplo: envelopes em papel grau cirúrgico contendo brocas, dentro de uma caixa perfurada contendo também instrumental, envolvida empapel grau cirúrgico.

1- Disponha os pacotes paralelamente uns aos outros, com espaços de pelo menos umcentímetro, entre um e outro. Este procedimento facilita a circulação de vapor e consequentemente a secagem.

2- A padronização de abastecimento da câmara da autoclave, deve ser baseada em monitorização.O preenchimento deve ser de até 75% (Stericlean 12: 7 pacotes 9 x 26 cmcontendo 6 instrumentos cada; Stericlean 21 (A): 12 pacotes 9 x 26 cm contendo 6 instrumentos cada) da capacidade da câmara.

.

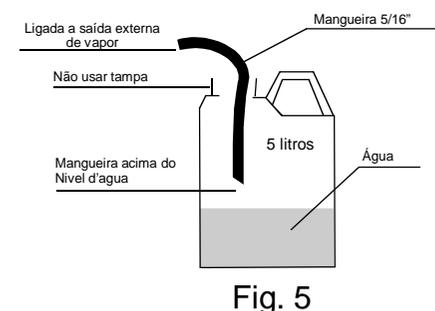
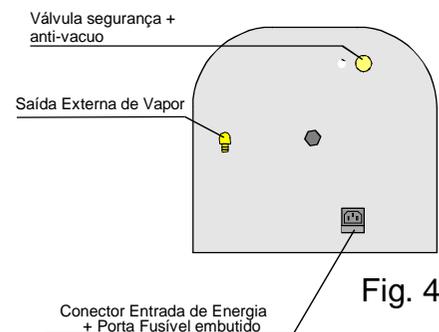
3- Não encoste plásticos ou qualquer material nas paredes da autoclave, pois existe o risco de excesso de aquecimento e conseqüente danos ao material ou à câmara.

## 1- INSTALAÇÃO FÍSICA

Instale a Autoclave emlugar nivelado e firme, com altura próxima a 80 cm do piso. Deixe espaço suficiente para o manuseio dos materiais a serem esterilizados. O local da instalação deverá ser arejado, limpo e afastado do local de atendimento dos pacientes. O ideal para instalação é emsala exclusiva para esterilização.

## 2- INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Adquira uma mangueira de borracha de bitola 5/16 de polegada com tecido interno (conforme amostra) e conecte, utilizando a abraçadeira, na extremidade da Saída Externa de Vapor (Fig.4) localizada na parte trazeira da Autoclave. A outra extremidade deve ser colocada dentro de um recipiente sem tampa com água comum (Fig.5) e posicionado 40 cm abaixo do nível da autoclave ou para uma tubulação de esgoto especial, que suporte no mínimo a temperatura de 100ºC, ou ainda, direcionada para onde o vapor não incomode.

Fig. 4

Fig. 5

## ADVERTÊNCIA !

*- Não utilize mangueira de plástico, pois o calor do vapor irá derretê-la, ocasionando obstrução e pane na Saída Externa de Vapor. Pela mesma razão, a outra extremidade da mangueira de borracha deverá ficar livre de qualquer obstrução, com corte em "V" na extremidade.*

*- Para garantir que não haja obstrução de água e vapor na passagem da mangueira mantenha a mesma levemente esticada, evitando que se dobre formando vincos e sifões emforma de curva.*

## 3- BANDEJAS

Abra a porta frontal elevando totalmente a alavanca de abertura, logo após puxe-a para a esquerda, verifique internamente se as bandejas estão corretamente colocadas.

## 4- REDE ELÉTRICA

- Verifique a voltagem da rede elétrica antes de ligar o equipamento (somente para o *Stericlean 21 Plus*). A autoclave *Stericlean 12 Plus* é bivolt automática, não há necessidade de se preocupar com a voltagem da tomada**.**
- Verificar se o fio terra está ligado corretamente.
- Nunca utilize extensões, benjamins ou transformador de voltagem.

**ATENÇÃO:** Para que a Autoclave tenha um bom funcionamento, a tensão elétrica da rede deverá ser estável, ou seja, sem oscilações. Consulte um eletricista de sua confiança e verifique a bitola do fio e a amperagem da rede. É obrigatório a utilização de um disjuntor exclusivo para a tomada onde será conectada a Autoclave.

***ATENÇÃO:*** O aterramento é muito importante para a segurança do operador e garantia de seu equipamento. Por isso o pino central (aterramento) nunca deve ser retirado ou cortado.

| ATENÇÃO | | | |
|---|---|---|---|
| MODELO | VOLTAGEM | BITOLA FIAÇÃO | DISJUNTOR |
| Stericlean 12 (Plus) | 127 Vac | De 5 metros do Quadro de distribuição até a tomada do equipamento a fiação deverá ser de 2,5mm e para 6m a 15 metros, fiação de 4 mm e a partir de 15 metros, fiação de 6mm. | 15A |
| | 220 Vac | | 10A |
| Stericlean 21 (Plus) | 127 Vac | | 20 A |
| | 220 Vac | | 10 A |

**Atenção:**

-Antes da instalação do fusível, certifique-se de que o cabo de alimentação esteja fora da tomada.
-Recomendamos seguir corretamente as instruções de instalação e uso dos equipamentos para não haver perda da garantia.



## SUGESTÃO PARA A APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE EMPACOTAMENTO NOS INSTRUMENTOS E MATERIAIS

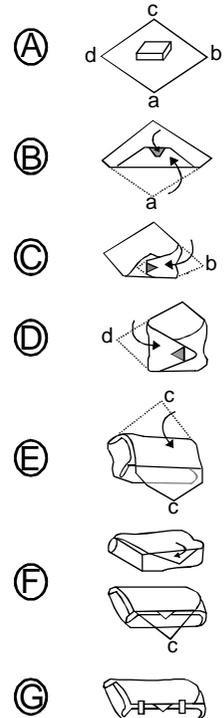
A técnica para o empacotamento de material e/ou instrumental para o processo de esterilização em Autoclave, deve obedecer a uma seqüência na execução de suas dobras, tal como as ilustrações a seguir.

Esta seqüência na execução das dobras não é meramente por acaso. Tem a finalidade de facilitar ao profissional o manejo na hora de seu uso e evitar a contaminação ao abrir o pacote.

**A** - Colocar o artigo no centro do invólucro, em posição diagonal em relação ao material;
**B** - Segurar na ponta “a” do invólucro e cobrir totalmente o material fazendo uma dobra externa;

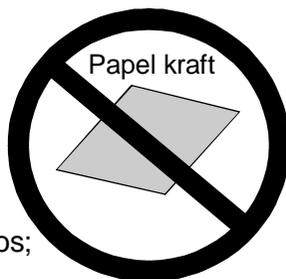
**C** - Segurar a ponta “b” do invólucro e trazer para o centro sobre o artigo que está sendo empacotado, cobrindo-o totalmente e fazendo uma dobra externa na ponta;

**D** - Repetir o mesmo procedimento para a ponta “d” do invólucro;
**E** -Trazer a ponta “c” do invólucro em direção ao operador;

**F** - Pegar a ponta “c” do invólucro e introduzir sobre as dobras realizadas, deixando a ponta para fora do pacote para facilitar sua abertura e evitar contaminação na hora de abrir;
**G** - Se necessário lacrar o pacote com barbante ou fita crepe, de preferência fitas com indicador de esterilização.

## TIPOS DE EMBALAGENS PARA ESTERILIZAÇÃO EMAUTOCLAVE

Uma das principais características das embalagens utilizadas para esterilização de materiais é a de ter a capacidade de preservar a esterilidade após o processo de esterilização e durante a armazenagem do material, sendo que tais embalagens devem:

- Permitir o processo de esterilização;
- Ser apropriada para o material e para o método de esterilização;
- Permitir a secagem, ventilação e dissipação do agente esterilizante (vapor);
- Não deve apresentar partes mais claras e escuras;
- Ser resistente à umidade, ser livres de furos e rasgos;
- Não gerar particulas.

Papel kraft

**Nota:**
**A SANDERS recomenda** a utilização de papel grau cirúrgico, a barreira microbiana deste material é acima de 90%, tendo a vantagem da verificação visual do instrumento e de possuir indicadores quimicos de processo.

**A SANDERS PROIBE** a utilização do papel kraft como invólucro dos materiais a serem esterilizados, pois o mesmo não é fabricado para esse fim. Possui diversas desvantagens se comparado a outros tipos de invólucros, tais como irregularidade e inconstância na gramatura, o que compromete a resistência física, tornando-o vulnerável como barreira microbiana. Além disso, é freqüente a presença de amido, corantes e outros produtos tóxicos que podem se depositar sobre os artigos, deixando manchas.
Pode apresentar na sua composição alquiltiofeno que, durante a fase de esterilização pode gerar odor extremamente desagradável, causando náusea e cefaléia nos indivíduos expostos. Além de todas as desvantagens apresentadas, durante o ciclo de esterilização, o papel kraft solta fiapos que podem entupir as válvulas e tubulações da autoclave.

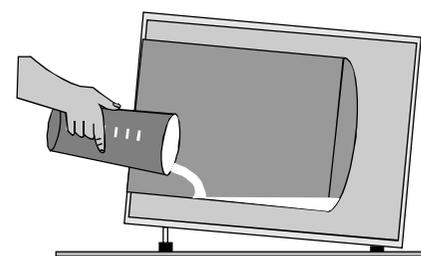
**ADVERTÊNCIA:**
A Sanders não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento ou falhas no processo de esterilização devido a utilização do papel kraft.





**1)** Abra a porta frontal elevando a alavanca de abertura e puxando-a para esquerda, certifique se da limpeza daAutoclave;

**2)** Conecte o plug de força na respectiva tomada, observe que o display indicará "Sanders Stericlean V.x", onde V.x representa a versão do software, indicando que a autoclave está ligada. Logo após, o display escreverá "Escolha uma Opçao".

**3)** Coloque a quantidade correta de **água destilada** antes de cada ciclo, de acordo com a tabela abaixo.

| Tabela de quantidade de Água Destilada |
|---|
| **STERICLEAN 12** |
| Esterilização a 121ºC-> 150 ml |
| Esterilização a 134ºC-> 200 ml |
| **STERICLEAN 21 (A)** |
| Esterilização a 121ºC-> 250 ml |
| Esterilização a 134ºC-> 300 ml |

**ATENÇÃO! Utilizar apenas água destilada na esterilização. O não cumprimento desta recomendação pode ocasionar a obstrução das válvulas de pressão, manchas nos instrumentais e perda da garantia.**

**4)** Carregue a autoclave com os materiais a serem esterilizados, tomando cuidado para não encostá-los nos orifícios de Saída Interna de Vapor, pois isso ocasionará interferência no ciclo. Consulte *"Acondicionamento do Material na Autoclave"*, pág.14.

**5)** Feche a Autoclave encaixando a porta na base, empurre o fecho totalmente para a direita e pressione-o para baixo até o fim. Para a abertura da autoclave repita este procedimento de modo inverso.

**ADVERTÊNCIA!** A não observação desta recomendação pode prejudicar o funcionamento adequado de sua autoclave, podendo até mesmo causar o desprendimento do anel de vedação. É muito importante ter a autoclave fechada e travada adequadamente para evitar acidentes e queimaduras.

**6)** Selecione o ciclo desejado pressionando a tecla **MODO**. Cada uma das funções tem umtempo e temperatura específicos de funcionamento. Para cada toque nessa tecla o display indicará as operações pré-programadas, na seguinte ordem:

| Modo | Temperatura e Pressão de esterilização | Tempo de Esterilização | Tempo de Secagem |
|---|---|---|---|
| 1-Instrumental Embalado | 134ºC (2,3kgf/cm²) | 10 min | 35 min |
| 2-Instrumental Desembalado | 134ºC (2,3kgf/cm²) | 6 min | 30 min |
| 3-Kit Cirurgico | 121ºC (1,4kgf/cm²) | 18 min | 50 min |
| 4-Plásticos e Algodão | 121ºC (1,4kgf/cm²) | 18 min | 40 min |
| 5-Tecidos | 121ºC (1,4Kgf/cm²) | 30 min | 40 min |
| 6-Liquidos | 121ºC (1,4Kgf/cm²) | 30 min | ---- |
| 7-Secagem Extra | --------- | ------ | 15 min |

***Nota:*** *O ciclo de operação corresponde ao tipo de material e a forma como é embaldado.*

**Modo 8 - "Abrir Porta"**: Caso sentir dificuldades emabrir a porta devido a vácuo ou pressão na câmara (manômetro for diferente de 0 kgf/cm2) utilize esta funçao. O sistema abrirá a válvula de saída durante 1 minuto permitido que o ar entre ou saia de dentro da câmara.

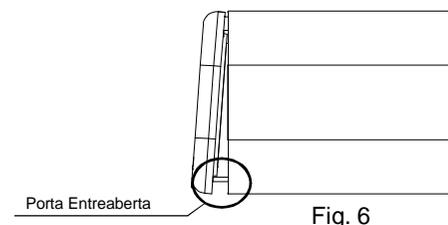
**7)** Após optar por uma das funções através da tecla **MODO**, acione a tecla **INÍCIO**. O display exibirá uma pergunta: "*Secar após Est.?*", perguntando se o operador deseja secar após o término da esterilizaçao. Pressione tecla **MODO** para SIM ou **CANCELA** para Não. Logo após o display indicará "*Aquecendo...*".
Se a temperatura da autoclave estiver acima de 70 ºC, o display exibirá "*Camara Quente*", confirme o alarme pressionando a tecla **CANCELA**. Assim, espere com que a temperatura da câmara abaixe e pressione **INICIO** novamente - O display deve indicar "*Aquecendo...*".

Ao atingir a temperatura/pressão da função escolhida para esterilização, a autoclave soará 1 bip e o display indicará "*Esterilizando...*", permanecendo neste estado pelo tempo pré-programado conforme ciclo escolhido. Ao término da esterilização a válvula solenóide se abrirá, poderá ser ouvido seu estalo de abertura e a autoclave soará 1 bips. O display indicará "*Despressurizando...*".

**8)** Ao final da despressurização soará 1 bip. A secagem acontecerá automaticamente com o display exibindo a mensagem "S*ecando...*". Embora a autoclave **Stericlean Plus realiza a secagem com a porta fechada, recomendamos que se entreabra para diminuir o tempo de secagem**. Ao final da secagem, a autoclave emitirá 1 bip e o display exibirá a mensagem "*Fim de Ciclo*".



Nesse momento, o operador deve abrir a porta da autoclave e deixá-la entreaberta para acelerar o resfriamento dos artigos esterilizados. Pressione a tecla **CANCELA**, a autoclave inicializará o sistema.

Fig. 6

**Importante:**

Caso haja vazamento, falta de água, ou ainda o operador queira interromper o ciclo, deverá acionar a tecla "Cancela" 1 vez e aguardar a total despressurização.Após a verificação do ponteiro indicando pressão **"0"** (zero), a autoclave poderá ser aberta. Para reiniciar um novo ciclo, siga as instruções a partir do item "1" deste tópico. Aguarde 15 minutos entre umciclo e outro.

## Sistema "ABRIR PORTA"

Caso o operador encontrar dificuldades para abrir a porta, a autoclave possui dois sistemas de abertura de porta:
1º) Escolha o modo "Abrir Porta" e pressione INICIO. Neste momento a válvula controladora de pressão abrirá e o display indicará "*Abrindo Porta...*". Neste momento, abra a porta e aperte cancelar emseguida.
2º) Se preferir, puxe a argola da válvula anti-vácuo na trazeira do equipamento para trás (ver pág. 6).
**OBS:** *Esta 2º função não deve ser usada com frequência.*

# *Índice*

## Precauções e Medidas de Segurança para Manuseio

-Nunca toque na saída externa de vapor e, logo após uma esterilização, tome a precaução de não tocar as superficies internas da Autoclave. O uso indevido poderá resultar em queimaduras. A SANDERS não se responsabiliza por procedimentos incorretos que possam causar acidentes.

-Não permita que pacientes e, principalmente crianças, aproximem-se da Autoclave.

-Tenha por rotina assegurar-se de que a alavanca de abertura da porta esteja devidamente encaixada antes de usá-la. A não observação deste procedimento poderá causar o escape do Anel de Vedação.

-Ao soltar a alavanca de abertura, a porta da Autoclave deve abrir-se com facilidade. Certifique-se sempre da completa despressurização: o ponteiro do manômetro deverá estar na posição “0” (zero). Nunca force para abrir a Autoclave!

-No caso de acionamento de um dos dispositivos de segurança (súbito escape de vapor), geralmente ocasionado por obstrução do orifício interno da Saída de Vapor ou por obstrução da Válvula Controladora de Pressão, aguardar a total despressurização para então desligar a Autoclave.

-Utilize somente a mangueira fornecida pela SANDERS, ou de material similar, evitanto assim que a mesma em contato com o calor do vapor derreta, ocasionando obstrução na saída externa de vapor.

-Recomendamos a leitura deste manual até o completo entendimento do mesmo. Utilize-o como fonte de consulta.